Anales Inst. Biol. Univ. Nac. Autón. México, Ser. Zool. 63(2): 265-271, 1992

ALGUNOS PARÁSITOS DE ALMEJA "CATARINA", *ARGOPECTEN CIRCULARIS*, EN BAHÍA CONCEPCIÓN, B.C.S., MÉXICO

Uno de los organismos más importantes por su explotación comercial en el Estado de Baja California Sur, es la almeja regionalmente conocida como "catarina" [*Argopecten circularis* (Sowerby, 1835)].

En 1988, de acuerdo a datos proporcionados por la Secretaría de Pesca en el Estado de Baja California Sur, se capturó un total de 10 944 ton. de "catarina" en peso fresco entero, de las cuales un 50% provino de Bahía Concepción (León Carballo, *et al.* com. pers.).

Por la importancia antes mencionada y por la presencia de una coloración anaranjada no común en el músculo aductor de este molusco observada por los almejeros en un banco natural en Bahía Concepción, B.C.S., se llevó al cabo la realización del presente trabajo.

Se obtuvo un total de 128 almejas colectadas de la captura comercial procedentes de Punta Arenas y Tiburón, en Bahía Concepción, cercanas al poblado de Mulegé, B.C.S., en una visita realizada a estos lugares entre el 22 y el 24 de marzo de 1988 (Fig. 1).

Del total, sólo se pudo llevar al cabo la revisión cuidadosa de 23 moluscos, de los cuales 15 presentaron parásitos, éstos se fijaron con AFA o formaldehído al 10% caliente; aplanados entre portaobjetos y cubreobjetos se tiñeron con Tricrómica de Gomori y montaron con Bálsamo del Canadá, y en su descripción se dan las medidas en milímetros; los esquemas correspondientes se realizaron con la ayuda de la cámara clara.

A partir de un cálculo hecho en el campo, se estableció que aproximadamente el 0.2% de la captura total de almeja durante los días de estancia en Bahía Concepción, presentó el músculo aductor con una coloración anaranjada.

Los helmintos obtenidos se encontraron tanto en almejas que mostraban dicha coloración como en almejas sin ella, siendo el músculo aductor, gónada y hepatopáncreas el hábitat de los parásitos.

En el músculo aductor se obtuvieron metacercarias y metacéstodos, correspondientes a las familias Fellodistomidae y Phyllobothriidae, respectivamente. Los metacéstodos pertenecientes al orden Trypanorhyncha, se encontraron en estado libre tanto en la gónada como en el hepatopáncreas.

TREMÁTODO (Familia FELLODISTOMIDAE)

Se obtuvieron 33 quistes del músculo aductor de 9 almejas con coloración pardo obscuro y talla muy pequeña (0.227 a 0.311 de largo por 0.170 a 0.249 de

ancho). La metacercaria que contenían resultó ser muy frágil, por lo que las medidas se obtuvieron tan sólo de dos ejemplares.
Sus características generales son las siguientes:

Forma alargada con extremos romos, con una longitud de 0.756 a 0.875 y anchura de 0.174 a 0.193. El extremo anterior presenta una ventosa oral muscular muy grande, de 0.053 a 0.134 de largo por 0.058 a 0.136 de ancho. El acetábulo, de

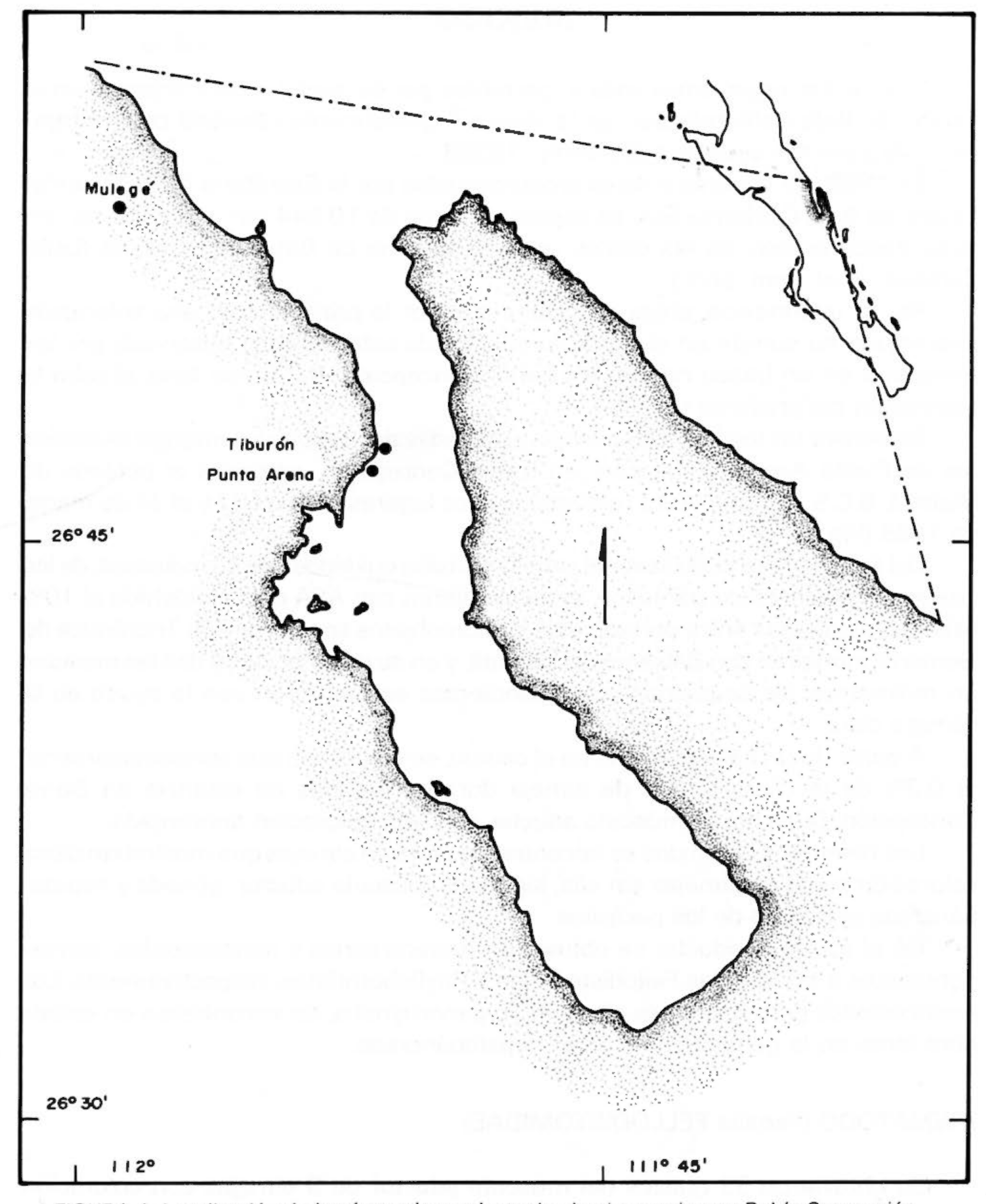


FIGURA 1. Localización de las áreas de recolecta de almeja catarina en Bahía Concepción

posición ecuatorial, también muy grande, de 0.074 a 0.207 de largo por 0.065 a 0.204 de ancho. La relación ventosa oral-acetábulo es de 1:1.3 a 1:1.5 (en cuanto a su longitud). Con un par de manchas ocelares muy conspicuas entre la ventosa oral y la faringe. Aparato digestivo formado por boca, prefâringe muy larga, faringe muscular muy notoria, que mide 0.031 de largo por 0.034 de ancho, seguida inmediatamente por la bifurcación cecal; ciegos terminados independientemente en el extremo posterior del cuerpo. En una de las larvas fue posible observar esbozos del aparato reproductor en la región postacetabular. No se observaron espinas en el cuerpo ni las células en flama por lo que no se incluye la fórmula respectiva (Fig. 2).

Discusión. En varias ocasiones se ha registrado la presencia de esporocistos y cercarias en moluscos bivalvos, llamando la atención aquellos que dan una coloración anaranjada a los tejidos de sus hospederos, denominada *enfermedad naranja*.

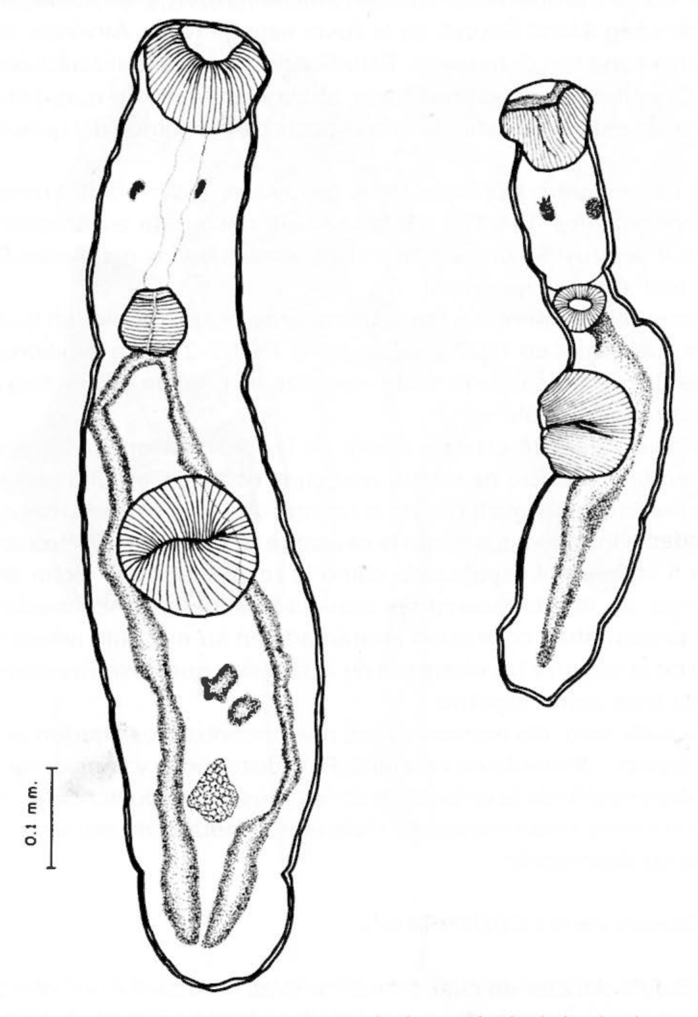


FIGURA 2. Vista ventral de la metacercaria de tremátodo de la almeja catarina.

Esta condición fue inicialmente observada en 1935 por Cole (*In:* Canzonier, W.J., 1972. *Aquaculture. 1:* 267-278) en mejillones recolectados en Gales, siendo identificada la larva como *Cercaria tenuans.* Este autor menciona que previamente Atkins, en 1931, había registrado una condición semejante en mejillones del estuario Camel, Cornwall, Inglaterra, aunque no describió con detalle el parásito causante. Así también, en 1940, el mismo autor registra esporocistos de color amarillo que destruyen la masa visceral de la almeja *Cummingia,* cuando se encuentran en gran cantidad [*In:* Young, R.T., 1953. *Journal of the Washington Academy of Sciences. 43* (3): 88-93], siendo identificada la cercaria respectiva como *Cercaria myocerca.*

Por su parte, Young identifica la cercaria estudiada en *Donax gouldii* de Mission Bay y San Diego Bay, USA, como una cercaria de *Postmonorchis donacis,* n. sp.

Por otro lado, Uzmann, en 1953 (*J. Parasitol. 39:* 445-451), describió una cercaria microcerca a la que denominó *Cercaria milfordensis,* de mejillones recolectados cerca de Long Island Sound, en la costa este de Norte América, sin llevar al cabo la diferenciación con *C. tenuans.* Estudios posteriores realizados por el mismo autor sobre *C. milfordensis,* dieron lugar al conocimiento de que dicha cercaria corresponde a un estado larvario de una especie de tremátodo del género *Proctoeces.*

Cercaria brachidontis Hopkins, 1954 [Stunkard, H.W. y J.R. Uzmann, 1959. *Biol. Bull. (Woods Hole).* 116:184-193], también desarrolla esporocistos de color anaranjado que destruyen completamente la gónada de los mejillones *Brachidontes recurvus* (sin. *Mytilus recurvus*).

Otro caso en el que también hay esporocistos de dicho color en bivalvos, es el registrado por Canzonier en 1972 (*Aquaculture. 1:* 267-278) en mejillones importados a Italia de Ria de Arosa, de la costa noroeste de España e identifica al parásito como *Cercaria tenuans* Cole.

La larva objeto de este estudio difiere de las descripciones mencionadas con anterioridad en la presencia de cuatro manchas ocelares, en una prefaringe muy larga, y en la posición más posterior de la faringe. Así mismo, nuestros ejemplares, no corresponden a los descritos como la causante de la *enfermedad naranja,* ya que se considera a la fase del esporocisto como la responsable de dicha alteración.

Los quistes de las metacercarias estudiadas, fueron encontrados tanto en almejas que presentaban coloración anaranjada en su músculo aductor, como en aquellas que no la tenían y la coloración de los quistes que nosotros observamos no es anaranjada sino pardo obscuro.

Debido a todo esto, las metacercarias que encontramos podrían pertenecer a un género y especie diferente de la familia Fellodistomidae y consideramos que no es el factor responsable de la coloración de los músculos aductores de las almejas.

Los esporocistos encontrados se maltrataron notablemente y no fue posible llevar al cabo su descripción.

CÉSTODO (Género *PHYLLOBOTHRIUM*).

En el músculo aductor de cuatro bivalvos (tres normales y uno con coloración) se encontraron seis quistes de metacéstodos del género *Phyllobothrium.* Los

quistes son de color blanquecino o amarillento muy claro, la forma que adquieren por el aplanamiento al que fueron sometidos, es semejante a la de un bolo o pino de boliche, correspondiendo al área de mayor anchura a la ocupada por los botridios. Miden de 8.075 a 13.375 de longitud total por 1.500 a 3.750 en su porción más ancha.

Las características morfológicas corresponden a sólo dos ejemplares:

Longitud: 8.390 a 10.285; anchura: 2.350 a 3.510 a nivel del escólex. Este se encuentra provisto de cuatro botridios pedunculados a manera de hojas de "lechuga" y muy plegados, sin ganchos o ventosas en él. La porción siguiente al escólex es más delgada y relativamente larga, sin estructura particular alguna (Fig. 3).

CÉSTODO (Orden TRYPANORHYNCHA)

Fueron localizadas en forma libre en dos almejas, cinco larvas, tanto en la

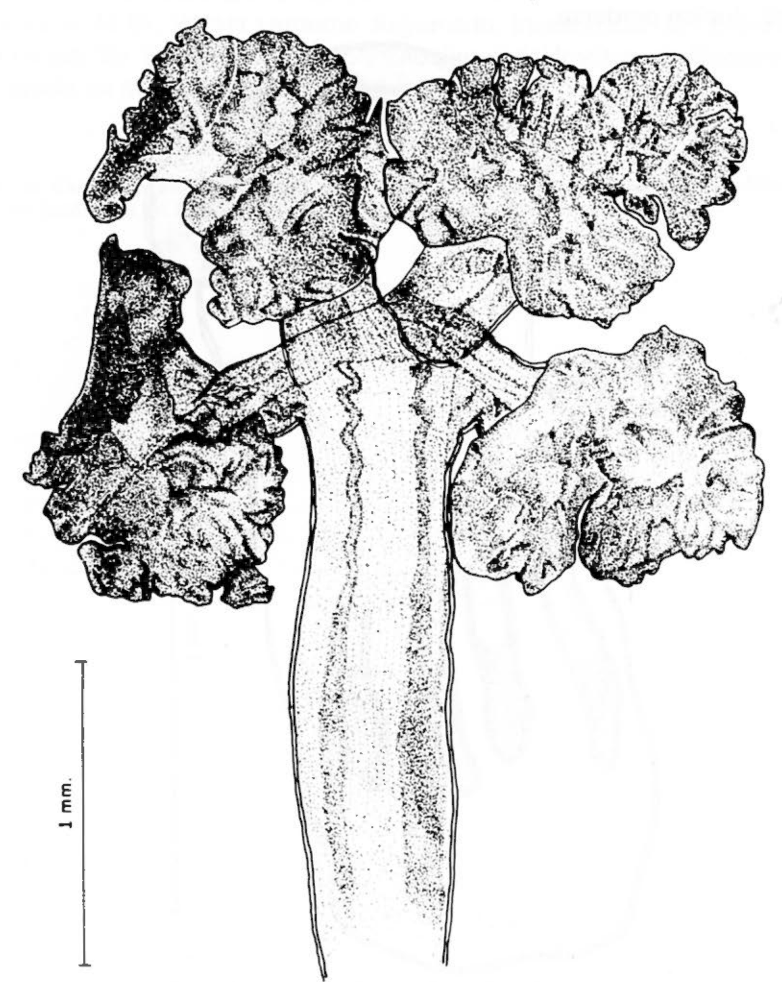


FIGURA 3. Detalle del escólex del metacéstodo del género *Phyllobothrium*.

gónada como en el hepatopáncreas; sus medidas se dan de tres ejemplares, fijados y sin aplanar.

Color blanquecino, con movimiento notable *in vivo.* Ligeramente alargadas, de 1.664 a 1.966 de longitud y anchura máxima de 0.268 a 0.342.

Escólex con dos botridios, de 0.294 a 0.311 de largo por 0.243 a 0.302 de ancho, aproximadamente. Se observaron cuatro tentáculos eversibles, armados con ganchos y se encuentran dentro de una estructura a manera de vaina, la cual desemboca en la porción anterior de los bulbos de la pars bulbosa; éstos, en número de cuatro, son alargados (0.378 a 0.420 de largo) y terminan a una corta distancia del extremo posterior del cuerpo (Fig. 4).

Discusión. En el caso del género *Phyllobothrium,* es común describir la presencia de una o dos ventosas accesorias en cada botridio; sin embargo, en algunas especies, tales como *Phyllobothrium hallericola* Church y Schmidt, 1990 [*J. Parasitol. 76(4):* 468-469], tales ventosas sólo son visibles en ejemplares vivos, ya que, al ser fijados, suelen perderse.

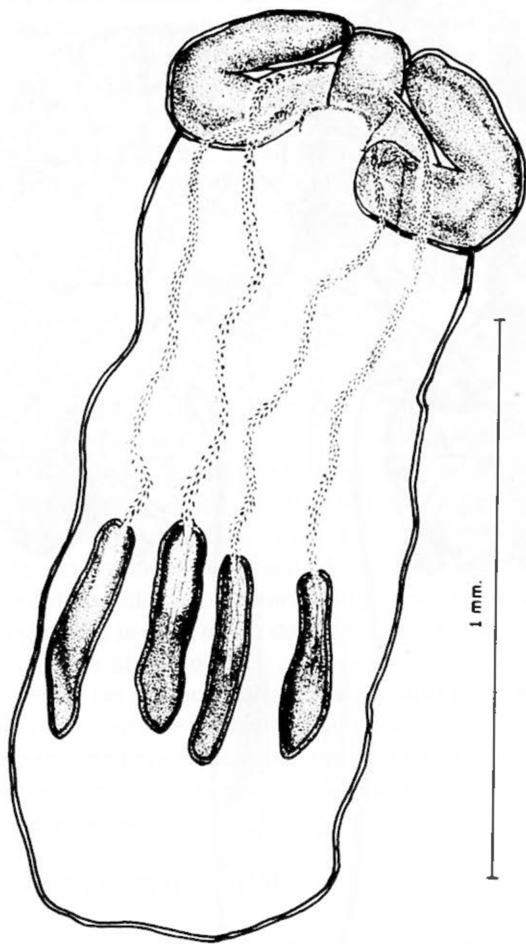


FIGURA 4. Vista ventral del metacéstodo del orden Trypanorhyncha.

468-469], tales ventosas sólo son visibles en ejemplares vivos, ya que, al ser fijados, suelen perderse.

Aunque no se determinaron las especies y géneros a la que pertenecen los dos tipos de metacéstodos antes mencionadas, se sabe que la forma adulta generalmente se encuentra parasitando peces elasmobranquios [Young, R.T. 1954. *Proceedings of the Helminthological Society. 21* (2): 106-112]. Así, el papel que desempeña la almeja "catarina" en el ciclo de vida de estos parásitos, es la de servir solamente como un hospedero intermediario.

AGRADECIMIENTOS

Deseamos expresar nuestro agradecimiento al Sr. Martín Márquez, Permisionario de Pesca Comercial por el apoyo brindado durante la obtención del material malacológico. Al Dr. Rafael Lamothe Argumedo, investigador del Laboratorio de Helmintología "Dr. Eduardo Caballero y Caballero" del Instituto de Biología, UNAM, por su ayuda en la identificación de los helmintos.

Ma. del Carmen Gómez del Prado Rosas, Salomón Álvarez Torres y Juan Carlos Pérez Urbiola
Universidad Autónoma de Baja California Sur. Departamento de Biología Marina.